



中国经济文库·应用经济学精品系列(二)



国家自然科学基金资助项目(71103062)

湖南科技大学学术著作出版基金资助

吴建军
仇 怡 著

对外直接投资与母国技术进步： 理论、模型与经验研究

Outward Direct Investment
and Home Technology Progress:
Theory, Model and Empirical Research



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



中国经济文库 · 应用经济学精品系列 (二)

国家自然科学基金资助项目 (71103062)

湖南科技大学学术著作出版基金资助

吴建军
仇 怡 著

对外直接投资与母国技术进步： 理论、模型与经验研究

Outward Direct Investment
and Home Technology Progress:
Theory, Model and Empirical Research



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

对外直接投资与母国技术进步: 理论、模型与经验

研究/吴建军, 仇怡著.

北京: 中国经济出版社, 2014. 7

ISBN 978 - 7 - 5136 - 3332 - 1

I. ①对… II. ①吴… ②仇… III. ①对外投资—直接投资—研究—中国 IV. ①F832. 6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 149232 号



责任编辑 贺 静

责任审读 霍宏涛

责任印制 马小宾

封面设计 华子设计

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京科信印刷有限公司

经销者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/15

印 张 11.5

字 数 182 千字

版 次 2014 年 7 月第 1 版

印 次 2014 年 7 月第 1 次

定 价 32.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010 - 68330607)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68355416 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390) 服务热线: 010 - 88386794

摘 要 ●●●●●

长期以来,国际资本流动的相关问题一直是国际经济学研究的重点领域。近年来,随着发达国家之间以及发达国家到发展中国家对外直接投资的快速发展,国际资本流动出现了新的趋势。广大落后的发展中国家也开始逐步“走出去”,向发达国家进行对外直接投资。这种资本流动的动因与对外直接投资的逆向技术进步效应是密不可分的。发展中国家的“技术寻求型”对外直接投资,成为了它们获取发达东道国先进技术的重要途径。随着经济全球化步伐的不断加速和中国经济的迅速发展,中国越来越多的企业开始从全球视角配置资源,逐步扩大对外直接投资的规模。开放经济条件下,中国企业如何通过技术寻求型对外直接投资提升自主创新能力,已成为讨论建设创新型国家的新思路。

改革开放以来,中国经济建设取得了举世瞩目的成就,但与发达国家相比技术水平整体不高。虽然一直推行的外资吸引政策给我们带来了一定的技术外溢,但是随着世界经济格局的不断变化,单靠吸引外资来获取技术外溢已无法满足中国经济发展的需要。要想在国际竞争中获取并保持优势,就必须在多渠道获取技术外溢的基础上,对其消化、吸收从而再创新。对外直接投资作为国际资本的重要流向之一,无疑应该成为一国吸引外资的重要补充。中国作为世界上最大的发展中国家,在不断推进改革开放和现代化建设的进程中,国际投资的技术溢出应该成为促进中国技术进步的重要途径。因此,在吸收外商直接投资的同时,如何有效利用对外直接投资的逆向技术进步效应,对提高本国自主创新能力十分重要。

本书首先界定了对外直接投资与技术进步的相关概念,提出了一个技术外溢、技术创新与对外直接投资的理论分析框架,分别从发达国家与发展

中国家的视角,对对外直接投资的相关理论作了简要回顾。在参考前人研究的基础上,对对外直接投资的逆向技术溢出效应、对外直接投资促进母国技术创新的机理、影响中国对外直接投资技术进步效应的因素等方面作了理论分析,并构建了相应的计量模型。理论分析之后,本书从中国对外直接投资的规模、形式、行业、主体、区域等方面考察了近年来中国对外直接投资的发展概况,并同 G-7 国家进行了国际比较。研究发现,近年来中国对外直接投资发展迅速,但总体规模仍显滞后,技术寻求型 ODI 不多,投资区域过于集中,到发达国家和地区的对外直接投资偏少。根据建立的理论模型,本书运用中国对外直接投资的相关数据,检验了中国对外直接投资的逆向技术外溢效应,并对主要经济体直接投资带来的逆向技术外溢进行了国际比较。研究发现,中国通过对外直接投资获得了正的技术外溢效应,中国到发达国家和地区进行对外直接投资对母国的技术进步具有显著的促进作用。

进一步的,本书考察中国对外直接投资能否给母国带来技术创新效应。从研发(R&D)经费支出、专利申请与授权等方面,对中国与 G-7 国家的研发投入与产出状况进行了比较分析。结果发现,中国 R&D 经费尽管呈逐年递增趋势,但研发投入强度不高,基础研究与应用研究领域投入比重偏低,发明专利授权量过少。同时,从研发投入和产出两个角度,综合考察了对外直接投资对母国的技术创新效应。结果表明,中国对外直接投资对国内的技术创新活动带来了正的影响,且大于吸引外商直接投资对国内研发投入与发明专利授权量的影响程度;对外直接投资对国内创新活动产出(专利授权量)的影响略大于其对创新活动投入(研发资本存量)的影响;中国对外直接投资对发明专利授权量的影响程度大于其对专利授权总量的影响程度。这说明,中国的对外直接投资能够给母国带来技术创新效应,是中国获取国外先进技术外溢的重要渠道。此外,本书运用中国的省际面板数据考察了对外直接投资对中国区域创新能力的影 响。研究发现,中国对外直接投资具有明显的地域集中性,投资主要分布在高创新能力地区;通过对外直接投资溢出的国外研发资本显著地促进了中国创新能力的提高,但存在显著的区域差异:对高创新能力地区影响最大,对中创新能力地区的影响程度次之,而对低创新能力地区的影响最小。

一国对外直接投资技术进步效应的程度会受到多重因素的影响,本书

把关于对外直接投资技术进步效应的主要影响因素归类于东道国和母国,不仅分析了母国的技术吸收能力、实际有效汇率和金融发展水平,还考察了东道国的技术创新能力、经济发展水平和对外开放程度等因素对中国技术进步效应的影响。研究发现,中国逐年下降的实际有效汇率与不断发展的金融水平对 ODI 的技术进步效应起到了一定的促进作用,而中国较低的研发活动投入、财政教育投入以及人力资本水平影响了中国的技术吸收能力,没有有效促进中国对外直接投资的技术进步效应;东道国的研发资本存量是影响中国对外直接投资技术进步效应的首要因素。同时,本书分区域考察了母国吸收能力对中国 ODI 逆向技术溢出的影响程度,研究表明:影响地区吸收能力的主要因素为技术市场开放度和发展水平、产出集聚效应、对外直接投资规模和现有技术能力;东部沿海地区吸收能力最强,西部地区(四川除外)最弱;地区吸收能力是影响 ODI 逆向技术溢出效应的重要因素,中部地区吸收能力的促进作用比东西部地区显著。最后,基于本书的理论分析和实证结论,提出了扩大对外直接投资、提高消化吸收与再创新能力的相关政策建议:提升中国对外直接投资层次与水平,丰富“走出去”战略内涵;鼓励企业开展技术寻求型直接投资,加快国外技术引进步伐;积极推动科学技术跨越式发展,壮大国内科技发展实力;加大教育与研发投入力度,提高消化吸收与再创新水平。

1	绪 论	001
1.1	研究背景与意义	001
1.1.1	选题背景	001
1.1.2	研究意义	002
1.1.3	有关概念的说明	004
1.2	文献综述	006
1.2.1	对外直接投资(ODI)与技术进步效应	006
1.2.2	ODI的技术外溢效果与母国技术吸收能力	009
1.2.3	简要述评	013
1.3	研究思路与内容	014
1.3.1	研究思路	014
1.3.2	研究内容	014
1.3.3	特色与创新之处	016
2	技术外溢、技术创新与对外直接投资的理论分析框架	019
2.1	对外直接投资理论的简要回顾	019
2.1.1	发达国家的对外直接投资理论	020
2.1.2	发展中国家的对外直接投资理论	025
2.2	对外直接投资逆向技术溢出效应的理论分析	029
2.2.1	技术外溢的理论研究	029
2.2.2	对外直接投资逆向技术外溢效应模型构建	031
2.3	对外直接投资促进母国技术创新的机理研究	033
2.3.1	技术创新的量化指标	033
2.3.2	对外直接投资促进母国技术创新的理论模型	034

2.4	影响对外直接投资技术进步效应的因素分析	035
2.4.1	东道国影响技术溢出的相关因素	036
2.4.2	投资国影响技术吸收的相关因素	038
3	中国对外直接投资发展及其逆向技术外溢效应	041
3.1	中国对外直接投资发展状况研究	042
3.1.1	中国对外直接投资规模	042
3.1.2	中国对外直接投资形式	046
3.1.3	中国对外直接投资行业	048
3.1.4	中国对外直接投资主体	050
3.1.5	中国对外直接投资区域	053
3.2	中国对外直接投资逆向技术外溢的实证分析	056
3.2.1	基于 ODI 的逆向技术外溢模型	056
3.2.2	数据选取与实证分析	057
3.3	对外直接投资的逆向技术外溢:对主要经济体投资的国际比较	067
3.3.1	中国对主要经济体直接投资的现状	067
3.3.2	实证分析与结论	068
3.4	本章小结	073
4	中国技术创新现状与对外直接投资的技术创新效应	074
4.1	中国技术创新活动投入产出的现状分析与国际比较	075
4.1.1	中国 R&D 投入现状与国际比较	075
4.1.2	中国 R&D 产出现状与国际比较	085
4.2	对外直接投资促进中国技术创新的模型设定与实证检验	093
4.2.1	模型分析与指标选取	093
4.2.2	数据说明与实证检验	094
4.3	对外直接投资影响中国区域创新能力的经验分析	098
4.3.1	中国区域创新能力与对外直接投资分布	098
4.3.2	ODI 影响区域创新能力的实证研究	100
4.4	本章小结	103

5 中国对外直接投资技术进步效应的影响因素分析	105
5.1 对外直接投资技术进步效应的影响因素:基于东道国的视角	106
5.1.1 基于东道国技术创新能力的影响	106
5.1.2 基于东道国经济发展水平的影响	108
5.1.3 基于东道国对外开放程度的影响	110
5.1.4 实证检验与结果说明	112
5.2 对外直接投资技术进步效应的影响因素:基于母国的视角 ..	115
5.2.1 基于母国技术吸收能力的影响	115
5.2.2 基于母国实际有效汇率的影响	116
5.2.3 基于母国金融发展水平的影响	118
5.2.4 计量分析与检验结果	118
5.3 本章小结	121
6 中国 ODI 逆向技术溢出的母国区域吸收能力分析与评价	123
6.1 ODI 逆向技术溢出吸收能力评价体系与模型构建	126
6.1.1 研究维度确定与评价指标选取	127
6.1.2 ODI 逆向技术溢出吸收能力评价模型	128
6.2 中国 ODI 逆向技术溢出的区域吸收能力评价	130
6.2.1 吸收能力评价结果与区域比较	130
6.2.2 省际面板数据检验	133
6.3 区域吸收能力对 ODI 技术溢出效应的影响测度	135
6.3.1 模型设定与数据选择	135
6.3.2 测算结果与分析	137
6.4 本章小结	138
7 政策建议	140
7.1 提升对外直接投资层次与水平,丰富“走出去”战略内涵	141
7.1.1 深入推进“走出去”战略,加强政府宏观政策支持 ..	141

7.1.2 鼓励技术寻求型对外投资,加快国外技术引进步伐	142
7.2 积极推动科学技术跨越式发展,壮大国内科技发展实力	144
7.2.1 增强研发督促和激励机制,切实保障研发人员利益	144
7.2.2 加强核心与关键技术研发,通过创新拉动经济增长	145
7.3 加大教育与研发财政投入力度,提高消化、吸收与再创新能力	146
7.3.1 提高人力资本积累效用,培养和造就创新型人才队伍	146
7.3.2 加大财政教育研发投入,提高消化、吸收与再创新能力	147
8 结论与展望	149
8.1 本书的主要研究结论	149
8.2 未来的研究展望	152
参考文献	155
索 引	167
后 记	169

表目录

表 3.1	中国通过收购、兼并实现的对外直接投资情况	047
表 3.2	中国对外直接投资流量主要行业分布(2003—2012 年)	048
表 3.3	中国非金融类 ODI 存量中境内投资者类型分布(2007—2012 年)	051
表 3.4	中国对外直接投资存量地区分布(2003—2012 年)	053
表 3.5	2006—2012 年各年年末中国对外直接投资存量前十位的国家 (地区)	055
表 3.6	中国的 Y 、 L 、 K 和全要素生产率(1985 = 100)	058
表 3.7	中国 1985—2010 年各年的 R&D 支出与存量	060
表 3.8	部分经济体国内研发资本存量(1985 = 100)	061
表 3.9	$\ln TFP$ 、 $\ln S^d$ 、 $\ln(RD/GDP)$ 、 $\ln S^{f-ODI}$ 和 $\ln S^{f-FDI}$	063
表 3.10	各变量的 ADF 检验结果	065
表 3.11	残差的 ADF 协整检验	066
表 3.12	中国对主要经济体对外直接投资存量所占比重	067
表 3.13	中国 TFP 与各国(地区)的相关数据	069
表 3.14	中国到主要经济体的 ODI 所获取的国外研发资本存量	070
表 3.15	各变量的单位根检验结果	071
表 3.16	LM 统计量检验结果	072
表 3.17	残差的 ADF 检验结果	072
表 4.1	中国 R&D 经费支出按活动类型分类(1990—2012 年)	078
表 4.2	中国与 G-7 国家从事 R&D 活动人员比较	082
表 4.3	中国与 G-7 国家发明专利授权量比较	087
表 4.4	中国与 G-7 国家国际科技论文数量和位次比较(2011 年) ...	089
表 4.5	中国高技术产业及技术贸易发展情况(2000—2012 年)	090
表 4.6	中国与 G-7 国家高技术产业发展比较	092
表 4.7	中国 R&D、专利授权量等实证分析所需数据	095
表 4.8	各变量的回归结果	096
表 4.9	实证检验结果	102

表 5.1	东道国(地区)在中国的专利授权量	107
表 5.2	东道国(地区)的人均国内生产总值	109
表 5.3	东道国(地区)的外贸依存度	110
表 5.4	东道国(地区)的外资依存度	111
表 5.5	东道国(地区)各变量的回归结果	113
表 5.6	分析母国影响因素的样本数据	116
表 5.7	母国各变量的回归结果	119
表 6.1	基于 ODI 逆向技术溢出的母国吸收能力影响因素分析	123
表 6.2	区域吸收能力评价体系	128
表 6.3	各指标变量权重值排名	131
表 6.4	中国省际吸收能力指数与排名	132
表 6.5	Hausman 随机效应检验	133
表 6.6	样本检验结果	134
表 6.7	各省通过 ODI 引致的研发溢出	136
表 6.8	吸收能力对 ODI 技术溢出效应的影响测度	137

图目录

图 3.1	中国对外直接投资流量发展趋势(1985—2012 年)	044
图 3.2	2012 年全球 ODI 流量前十位的国家(地区)	045
图 3.3	2012 年中国与世界主要国家(地区)ODI 存量对比	046
图 3.4	2012 年年末中国对外直接投资存量行业分布情况	050
图 3.5	2012 年中国对外直接投资存量行业比重	051
图 3.6	2012 年年末境内投资者按登记注册类型分类情况	052
图 3.7	中国对外直接投资存量各地区所占份额(2003—2012 年)	054
图 4.1	中国 R&D 经费支出及其占 GDP 比重(1990—2012 年)	076
图 4.2	中国与主要国家 R&D 经费支出及其占 GDP 比重	077
图 4.3	中国与主要国家 R&D 支出按活动类型分类	079
图 4.4	中国与主要国家 R&D 经费支出执行部门比较	080
图 4.5	中国从事 R&D 活动人员情况	082
图 4.6	中国国家财政科技拨款及其占 GDP 比重(1978—2012 年)	083
图 4.7	中国国家财政性教育经费及其比重(1978—2012 年)	084
图 4.8	中国专利申请受理和授权情况(1990—2012 年)	085
图 4.9	中国三种专利授权情况(1990—2012 年)	086
图 4.10	中国国内发明专利授权及其所占比重(1990—2012 年)	088
图 4.11	中国高技术产品进出口贸易概况(1990—2012 年)	091
图 4.12	2012 年中国对外直接投资存量前十位的地区	099
图 4.13	2012 年中国研发经费投入区域比较	100
图 4.14	2012 年中国专利授权区域比较	101
图 6.1	中国区域吸收能力趋势图	133

1 绪 论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 选题背景

在经济全球化不断加速和科学技术日新月异的 21 世纪,国际资本流动本身及其与技术进步的联系已成为目前学术界关注的重要问题之一。选择“对外直接投资与母国技术进步”作为研究的主题,主要是基于对中国经济发展的现实问题以及有关技术进步与经济增长的理论背景的综合考虑。

首先,从中国经济发展的现实情况来看,在国际竞争日趋激烈的背景下,增强自主创新能力是建设创新型国家的关键,结合当代全球化趋势,通过国际投资促进一国技术创新为解决这一问题提供了有益思路。在当今全球化的时代背景下,如何充分利用各种技术外溢渠道获取外部先进技术,并对其消化、吸收乃至再创新是我们对外开放进程中需要考虑的重大问题。改革开放以来,吸引外商直接投资(FDI)和对外贸易所取得的骄人成绩使得学术界对其展开了大量的研究,而对外直接投资(ODI)却因其规模较小而未受到学者们的广泛关注。事实上,随着中国经济持续、快速、稳定的发展,对外直接投资的规模也开始日益壮大。据商务部发布的最新统计数据显示,2002—2012 年,中国对外直接投资的年均增长速度为 41.6%。2012 年,欧债危机不断蔓延,世界经济发展的不确定因素增加,全球外国直接投资流出流量较上年下降了 17%,在这种背景下,中国对外直接投资逆势上扬,创下了流量 878 亿美元的历史最高值,实现了 17.6% 的较高增长,首次成为世界三大对外投资国之一。根据联合国贸发会议(UNCTAD)《2013 年世界投资

报告》显示,2012年中国对外直接投资流量名列全球第三位,为发展中国家首位。因此,面对中国日益增长的对外直接投资规模,我们有必要将其作为国际技术外溢的重要渠道进行详细研究。

其次,从理论背景来看,随着新增长理论的兴起和新的实证方法的广泛运用,关于国际技术外溢与经济增长的研究近年来表现得异常活跃,研究内容和角度也日益深入。新经济增长理论认为,一个国家经济要实现稳定的可持续发展,资本、劳动力和知识是不可或缺的因素,其中知识尤为重要。根据国际投资理论,按照资本的流向,把一国到国外进行的投资称为对外直接投资,由于企业无法通过对外贸易达到其发展目标,因而转而采用对外投资的方式。一般的,进行对外直接投资的跨国公司为了在竞争中保持优势,通常不会将其最核心的技术以转让或对外直接投资的方式转移出去,这就要求后发国家的企业主动“走出去”,开展以技术学习为目的的对外直接投资,从而获取逆向技术外溢效应。越来越多的研究表明,一国对外直接投资具有技术寻求动机,且普遍存在逆向技术外溢效应,通过对外直接投资获得的先进技术有助于加速母国产品的更新替代和自主创新能力的提升。因此,作为世界上最大的发展中国家,借助对外直接投资促进国内技术升级应该是中国实施“走出去”战略的重要目标之一。

1.1.2 研究意义

本书从对外直接投资这一较为新颖的视角分析了国际直接投资、技术外溢与母国技术进步的内在关系,并研究了影响这种技术外溢效应的国内外因素,具有一定的理论研究价值和实际借鉴意义。

技术进步是人类进步和发展的核心。技术进步推动了经济增长,提高了经济福利和社会福利,已成为社会进步的重要推动力量。开放经济系统中,一国技术创新能力的提高不仅取决于本土技术研发,也受到外国技术溢出的影响。引进、消化、吸收、再创新是一个国家特别是发展中国家增强自主创新能力和国家竞争力的重要途径。随着经济全球化进程的不断推进,各国经济联系日益紧密,通过各种技术溢出途径促进本国技术创新已经发挥着越来越重要的作用。国际投资(包括外商直接投资和对外直接投资,即FDI与ODI)作为国际技术扩散的主要途径,为各国技术进步带来了重要的促进作用。Eaton & Kortum(1996,1999)、Lichtenberg et al(1998)认为一国创

新活动可以通过国际经济活动直接或间接地扩散到他国。Keller(2001)认为技术外溢的传递渠道主要有 FDI、国际贸易、人口流动、劳务输出以及信息交流等,其中以 FDI、国际贸易为最重要的两个渠道。已有的大量经验性检验已经表明,通过外商直接投资(FDI)、国际贸易等渠道对东道国的技术外溢已经成为东道国技术进步的重要来源之一(尽管也有少许检验结果认为外商直接投资的技术外溢效应不明显、不存在甚至存在负效应),但是基于对外直接投资的相关研究却很少。一国的对外直接投资会给母国带来怎样的技术外溢,这种技术外溢效应的实现又会受到哪些主要因素的影响,以及母国如何通过对外直接投资提高其技术吸收能力以加强引进、消化、吸收、再创新,等等,是我们需要关注的问题。正如 Coe & Helpman(1995)、Eaton & Kortum(1996)以及 Keller(2001)等重要文献所指出的那样,随着各国经济联系程度日益紧密,一国技术进步往往是来自外部技术引进、技术外溢的结果,而不是完全的独立自主创新。因此,研究对外直接投资作为国际技术外溢的一个重要渠道,考察开放经济系统中对外直接投资促进母国技术进步的作用机理显得尤为重要。

改革开放以来,中国经济建设取得了举世瞩目的成就,但与发达国家相比技术水平整体不高,自主创新能力有待发展。第一,中国是研发投入与研发能力相对短缺的发展中国家,自主创新能力不强;第二,尽管自 1992 年以来中国一直是世界吸收外资最多的发展中国家,但在引资中存在着“重数量、轻质量”现象,引进技术含量的整体水平不高,特别在再创新方面还存在很大差距;第三,虽然中国实施“走出去”战略已取得初步成效,但对外投资中“重资源、轻制造”的产业特点使国内企业逆向学习机会不多。中国既是发展中国家,又是吸引外资大国,国际投资的技术溢出应该成为促进中国技术进步的重要途径。因此,如何充分利用国际投资的两个技术外溢渠道,对提高本国自主创新能力显得十分重要。党的十八大报告明确指出:“实施创新驱动发展战略。要坚持走中国特色自主创新道路,以全球视野谋划和推动创新,提高原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新能力,更加注重协同创新……全面提高开放型经济水平。适应经济全球化新形势,必须实行更加积极、主动的开放战略,完善互利共赢、多元平衡、安全高效的开放型经济体系。”党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出:“适应经济全球化新形势,必须推动对内对外开放相互

促进、引进来和走出去更好结合,促进国际国内要素有序自由流动、资源高效配置、市场深度融合,加快培育参与和引领国际经济合作竞争新优势,以开放促改革。”2012年年底召开的中央经济工作会议强调:“要着力增强创新驱动发展新动力,注重发挥企业家才能,加快科技创新,加强产品创新、品牌创新、产业组织创新、商业模式创新。要加强外商投资权益和知识产权保护,稳定利用外资规模,扩大对外投资。”2013年年底召开的中央经济工作会议提出应“加强对走出去的宏观指导和服务,提供对外投资精准信息,简化对外投资审批程序”。目前全国正实施《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》,本书立足于中国国情,研究对外直接投资促进母国技术进步的机理、模型与政策,积极探索建设创新型国家的国际化思路,具有重要的现实意义。

1.1.3 有关概念的说明

1.1.3.1 对外直接投资

根据2012年12月中国商务部、国家统计局和国家外汇管理局公布的《对外直接投资统计制度》,对外直接投资(Outward Foreign Direct Investment,简称ODI)是指中国企业、团体等(以下简称境内投资者)在国外及港澳台地区以现金、实物、无形资产等方式投资,并以控制国(境)外企业的经营管理权为核心的经济活动。对外直接投资的内涵主要体现在一经济体通过投资于另一经济体而实现其持久利益的目标。直接投资企业指境内投资者直接拥有或控制10%或以上投票权(对公司型企业)或其他等价利益的境外企业。境外企业按设立的方式主要分为子公司、联营公司和分支机构。本书主要分析中国对外直接投资的技术进步效应,采用上述商务部对中国对外直接投资概念的界定,基本的统计数据来自历年的《中国对外直接投资统计公报》和联合国贸发会议(UNCTAD)各年的《世界投资报告》。

1.1.3.2 技术进步

根据技术进步的相关理论,技术进步的来源主要包括技术创新与技术外溢。技术创新主要是指企业通过增加研发投入和人力资本以提高自身的技术创新能力,增加其产品的技术含量,它主要强调依靠自身的技术革新实现技术进步。技术外溢是指企业通过各种外溢渠道获得他人的先进技术后